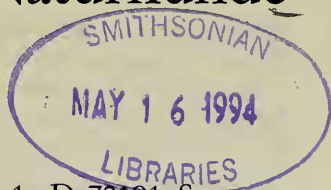


tuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart



Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 500	9 S.	Stuttgart, 15. 11. 1993
----------------------------	--------	---------	------	-------------------------

Taxonomie und Larvalmorphologie paläarktischer *Leperina* (Coleoptera: Trogossitidae)

Taxonomy and Larval Morphology of Palaearctic
Leperina (Coleoptera: Trogossitidae)

Von Wolfgang Schawaller, Stuttgart

Mit 16 Abbildungen

Summary

In the Palaearctic region the genus *Leperina* (Trogossitidae) contains 3 species (*procera* Kraatz, *squamulosa* Gebler, *tibialis* Reitter). The taxonomy of the genus is treated and a key for the species is proposed. The larva of *Leperina procera* is described for the first time, some larval characters are discussed in detail.

Zusammenfassung

In der paläarktischen Region beinhaltet die Gattung *Leperina* (Trogossitidae) 3 Arten (*procera* Kraatz, *squamulosa* Gebler, *tibialis* Reitter). Die Taxonomie der Gattung wird behandelt und ein Bestimmungsschlüssel der Arten vorgeschlagen. Die Larve von *Leperina procera* wird erstmals beschrieben, einige Larvalmerkmale werden ausführlicher diskutiert.

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Taxonomie der Gattung <i>Leperina</i> Erichson 1844	2
2.1. Gattungssynonymie	2
2.2. Paläarktische Arten	3
2.3. Artentabelle	4
3. Larvalmorphologie	4
3.1. <i>Leperina procera</i> Kraatz	4
3.2. Diskussion	5
4. Literatur	9

1. Einleitung

Die Gattung *Leperina* Erichson 1844 in der Familie Trogossitidae sensu CROWSON (1964) beinhaltet knapp 30 Arten, die überwiegend im australischen und pazifischen

Raum verbreitet sind. Nur ganz wenige Arten erreichen relikitär die paläarktische Region, wo sie nur sehr selten gefangen werden.

Ein neuerer Fund von *procera* Kraatz samt Larve in der Türkei ist Anlaß dieser Arbeit. Eine Beschreibung der Larvalmorphologie scheint gerechtfertigt, da bislang die Larve dieser Art noch nicht bekannt war und von anderen *Leperina*-Arten Beschreibungen nur ganz vereinzelt und kursorisch vorliegen (HUDSON 1924). Zudem stellte sich heraus, daß die Taxonomie und Benennung der paläarktischen Arten recht verworren ist und einer Klärung bedarf. Über die Biologie der Gattungsvertreter ist noch wenig bekannt (HAWKESWOOD 1992).

Dank

Den Herren F. LANGE (Eningen), A. SZALLIES (Stuttgart) und C. WURST (Heilbronn) danke ich sehr für das zur Verfügung gestellte Material von *Leperina procera*, Herrn Dr. O. MERKL (Budapest) für die Ausleihe des Typus von *Leperina tibialis*, Frau S. LEIDENROTH (Stuttgart) für die technische Unterstützung am REM und bei den Fotoarbeiten und Herrn Dr. R. CROWSON (Glasgow) für seine briefliche Stellungnahme.

2. Taxonomie der Gattung *Leperina* Erichson 1844

2.1. Gattungssynonymie

Die beiden Arten *procera* Kraatz 1858 und *squamulosa* Gebler 1830 besitzen so viele Gemeinsamkeiten (Form des Kopfes, der Augen, der Antennen, der Antennenfurchen, Form und Struktur des Sternum, Struktur des Aedoeagus), daß ich nicht daran zweifele, daß beide nahe verwandt sind und in eine gemeinsame Gattung zu stellen sind. Der auffallende Unterschied ist, daß *procera* kahl, *squamulosa* hingegen mit Haarschuppen bedeckt ist. Dadurch wurden sie von verschiedenen Autoren (zum Beispiel REITTER 1922) in typologischer Sicht in unterschiedliche Gattungen gestellt, die wegen Präokkupation einiger Namen dann auch noch nominell geändert worden sind. Diese Unterschiede in der Beschuppung sind nicht als Gattungskennzeichen zu werten, folgende Gattungsnamen stellen also Synonyme von *Leperina* Erichson 1844 dar:

<i>Lepidopteryx</i> Hope 1840	(für <i>squamulosa</i> , keine gültige Beschreibung),
<i>Cymba</i> Seidlitz 1875	(für <i>procera</i>),
<i>Seidlitzella</i> Jacobson 1915	(für <i>procera</i> , nom. nov. für <i>Cymba</i>),
<i>Peltoecymba</i> Reitter 1922	(für <i>procera</i> , nom. nov. für <i>Cymba</i>).

Die Typus-Art der Gattung *Leperina* Erichson 1844 ist vom beschreibenden Autor nicht festgelegt worden, er zählt dazu *squamulata* (sic!) Gebler aus Ostsibirien und *decorata* Erichson aus Tasmanien. Eine Designation erfolgt hier nicht, da beide Arten als Angehörige einer Gattung betrachtet werden und eine solche Festlegung momentan nicht nötig erscheint.

Die ♂♂ der *Leperina*-Arten (alle?) besitzen einen Haarpinsel am Submentum, artliche Unterschiede in der Ausbildung konnten nicht festgestellt werden. Dieses Merkmal ist nicht nur *Leperina* eigen, sondern kommt auch in anderen Gattungen (*Alindria*, *Melambia*) vor.

2.2. Paläarktische Arten

L. procera Kraatz 1858

Material: Griechenland, Taygetos, ohne Datum und Sammler, 2 Expl. SMNS¹⁾. – Türkei, Taurus, Akseki, 1100 m, an *Abies cilicia*, 12. VIII. 1991 leg. SZALLIES, 1 Expl. SMNS.

Verbreitung: Griechenland (locus typicus: Berg Parnes N Athen), Türkei.

L. squamulosa Gebler 1830

Material: Kl. Chingan, St. Birakan, VII. 1927 ohne Sammler, 1 Expl. SMNS. – Khabarovsk Provinz, SE Boitsovo, 12 km NE Bikin, 250–350 m, in morscher *Betula*, 26. V.–4. VI. 1990

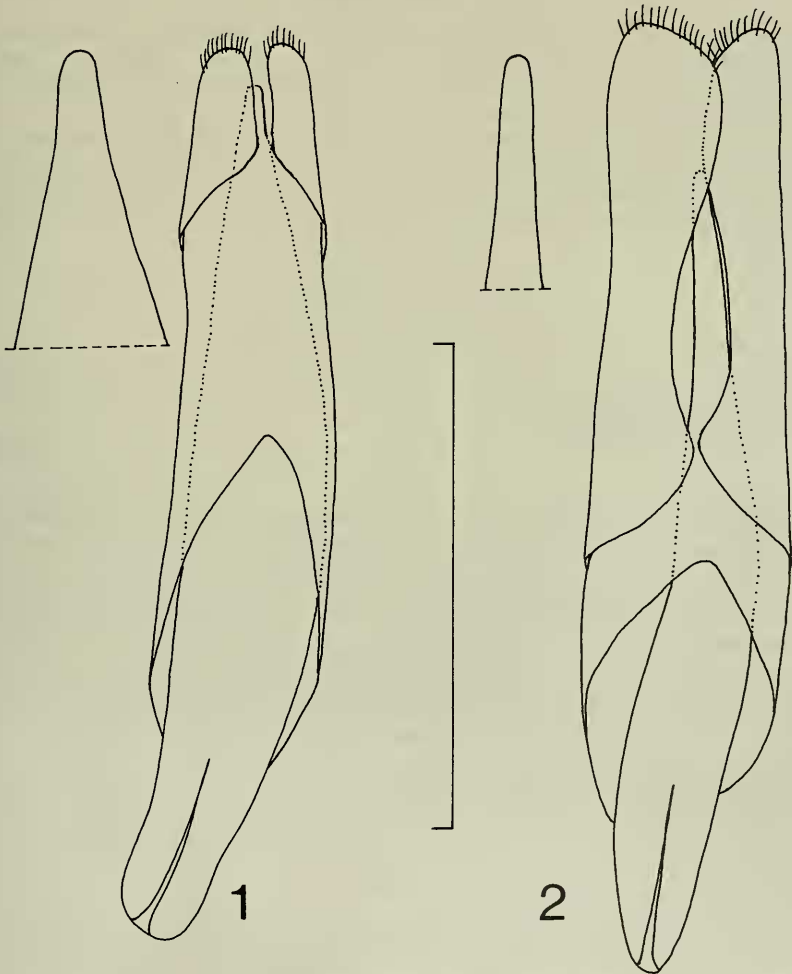


Abb. 1–2. Aedeagus mit vergrößert gezeichneter Spitze des Penis. – 1. *Leperina procera* von Akseki/Türkei; – 2. *Leperina squamulosa* von Slavianka/Ostsibirien. – Maßstrich: 1 mm.

¹⁾ Abkürzungen: SMNS = Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, TMB = Természettudományi Múzeum Budapest.

leg. SCHAWALLER, 1 Expl. SMNS. — Khabarovsk Provinz, Slavianka, 20 km N Troitskoye, *Quercus/Betula/Pinus*-Wald, 14.–19. VI. 1990 leg. SCHAWALLER, 1 Expl. SMNS.

Verbreitung: Ostsibirien [Angaben Mongolei und Japan bei REITTER (1922) bedürfen der Bestätigung].

L. tibialis Reitter 1889

Material: Japan, Hokkaido, Junsai bei Sapporo, ohne Datum leg. LEWIS, 1 Holotypus TMB¹) (Abdomen ausgefressen, Aedoeagus fehlt).

Verbreitung: Japan (nur Hokkaido?).

2.3. Artentabelle

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. | Oberseite kahl; Elytren-Scheibe mit 7 ganz gleichmäßigen, geraden und scharfen Kielen; Körperlänge 13–16 mm; Aedoeagus Abb. 1 | <i>procera</i> |
| – | Oberseite mit Schuppen; Elytren-Scheibe mit gleichmäßigen oder alternierend hohen Kielen, diese immer gewellt und abgerundet | 2 |
| 2. | Oberseite mit langgestreckten Schuppen; Elytren-Scheibe mit 7 alternierend hohen, abgerundeten Kielen; Körperlänge 8.5–11.0 mm; Aedoeagus Abb. 2 | <i>squamulosa</i> |
| – | Oberseite mit rundlichen Schuppen; Elytren-Scheibe mit 7 gleichmäßigen, aber gewellten Kielen; Körperlänge 9 mm; Aedoeagus unbekannt | <i>tibialis</i> . |

3. Larvalmorphologie

3.1. *Leperina procera* Kraatz

Material: Türkei, Taurus, Akseki, 1100 m, unter *Pinus*-Rinde, 12. VIII. 1991 leg. WURST, 1 Larve SMNS (REM-Präparat).

Maße: Körperlänge 21.5 mm, Länge Kopf/Thorax 6.7 mm, maximale Kopfbreite 2.0 mm.

Beschreibung: Farbe gelbbraun. Dunkel sklerotisiert sind die Kopfkapsel vollständig, das Pronotum außer Seitenrand und Mittellinie, das Mesonotum in einem zusammenhängenden Doppelfleck in der Mitte, das Metanotum in einem getrennten Doppelfleck und die letzte Hälfte des letzten Abdominalsegmentes und die Thorax-Sternite vollständig (Abb. 3). Kopfkapsel etwa so breit wie median ohne Mandibeln lang, Form der Kopfnähte und dorsale Beborstung siehe Abb. 4, Basis jederseits mit 4 Stellungsrezeptoren (R in Abb. 10). 5 Ocellen in 2 Gruppen (Abb. 7). Antennen dreigliedrig, 1. Glied sehr klein und versenkt, 2. Glied etwa doppelt so lang wie breit und mit kurzem Sinneskegel, letztes Glied schlank und kürzer als 2. Glied breit, Beborstung siehe Abb. 13. Labrum mit langen Borsten am Vorderrand und kurzen Borsten an den Seiten (Abb. 12). Mandibeln mit zweizähliger Spitze, Mandibel-Innenrand basal mit 3 Dornen (Abb. 5). Kopfkapsel ventral mit je einer seitlichen Längsfurche (Abb. 6). Maxillen-Form und Beborstung siehe Abb. 11; Stipes 3.6 x länger als breit; Taster dreigliedrig, 1. Glied quer, 2. Glied annähernd quadratisch, 3. Glied kürzer und schlanker als das zweite (Abb. 11). Mentum langgestreckt und mit 4 Borsten; Praementum trapezförmig mit 2 langen Borsten distal und 2 kürzeren Borsten basal (Abb. 14); Taster zweigliedrig, beide Glieder etwa gleichlang (Abb. 14). Form der Sternalplatten des Thorax siehe Abb. 9. Form der Beine und Beborstung siehe Abb. 16. Abdominaltergite 1–7 mit deutlichen Kriechwarzen (ambulatory wart), Tergit 8 ohne solche; Beborstungsmuster eines Segments und Lage des Stigma siehe Abb. 8. Letztes Abdominalsegment deutlich zweifarbig mit

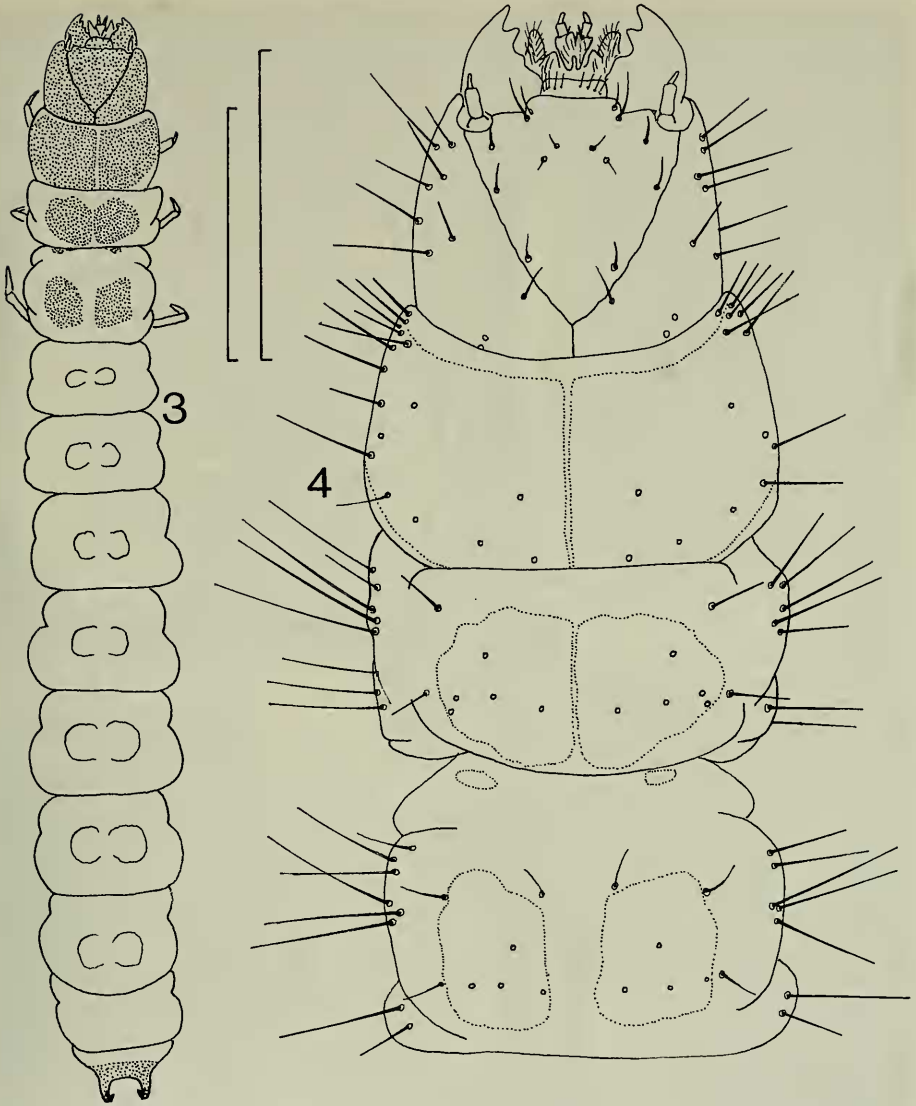


Abb. 3–4. *Leperina procera*, Larve. – 3. Übersicht von dorsal ohne Beborstung, punktiert sind die dunklen, stark sklerotisierten Flächen; – 4. Kopf und Thorax von dorsal. – Maßstriche: 5 mm (3), 2 mm (4).

heller (dünner sklerotisierter) Basalhälfte und dunkler (stark sklerotisierter) Spitze, Form der Urogomphi siehe Abb. 15.

3.2. Diskussion

CROWSON (1964) hat in bewährter Weise die Klassifizierung der Cleroidea hauptsächlich mit Larvalmerkmalen behandelt, wobei auch die Trennung der phylogenetisch sicher heterogenen „Ostomidae“ in Peltidae (zum Beispiel Gattungen *Ostoma*,

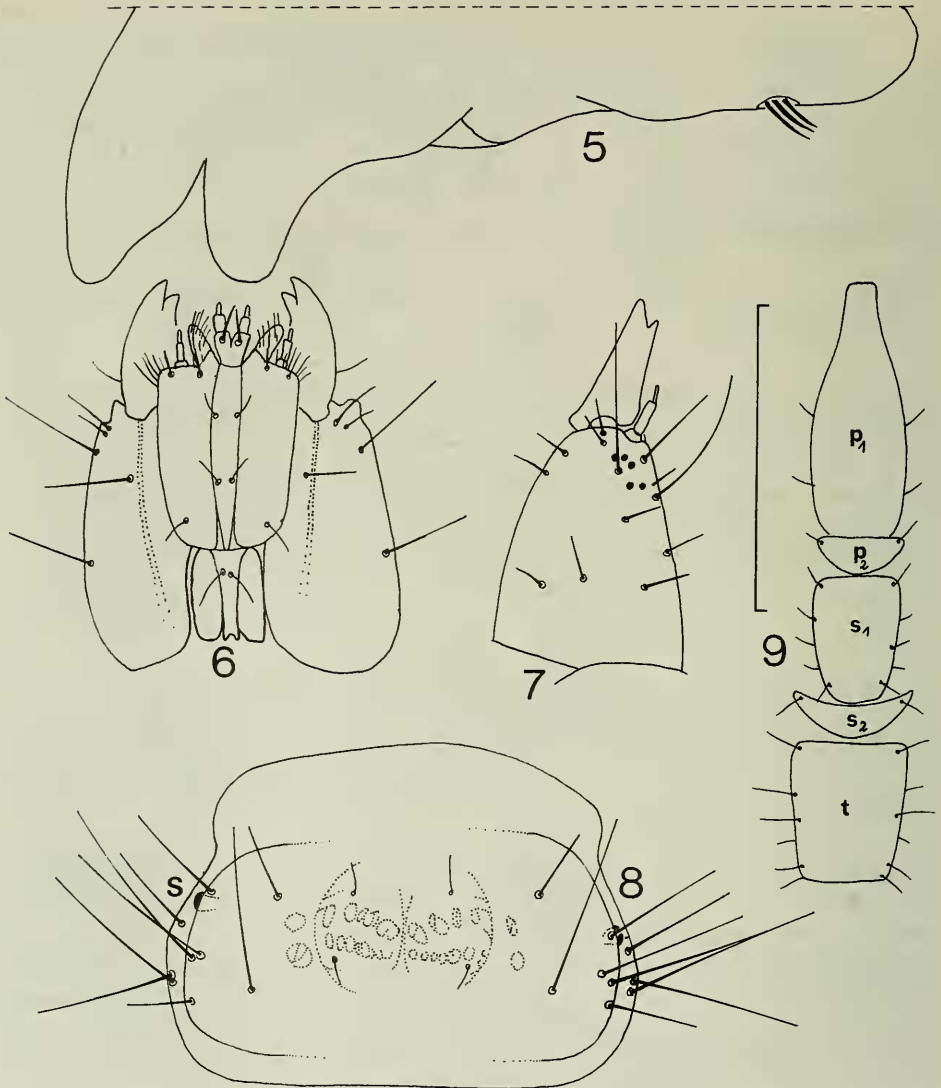


Abb. 5–9. *Leperina procera*, Larve. – 5. Innenrand der Mandibel von ventral mit 3 Dornen an der Basis; – 6. Kopf von ventral; – 7. Linke Kopfseite von lateral mit Ocellen; – 8. Abdominalsegment 4 von dorsal, frontal oben, *S* = Stigma; – 9. Sternalplatten des Thorax, frontal oben, *p* = Prothorax, *s* = Mesothorax, *t* = Metathorax. – Maßstrich: 0.3 mm (5), 2 mm (6–9).

Thymalus, *Peltis* = *Zimioma*) und Trogossitidae (zum Beispiel Gattungen *Nemasoma*, *Trogossita* = *Temnochila*, *Tenebroides*, *Leperina*) begründet wird.

Ein wichtiges trennendes Larvalkennzeichen für beide Gruppen soll die cuticuläre Differenzierung am Mandibel-Innenrand (mandibular penicellus) sein, bei den Peltidae (und Phloiophilidae) eine dreizählige Struktur, bei den Trogossitidae (und Cleidae und andere) ein längerer beweglicher Fortsatz mit Borsten. Bei *Leperina*,

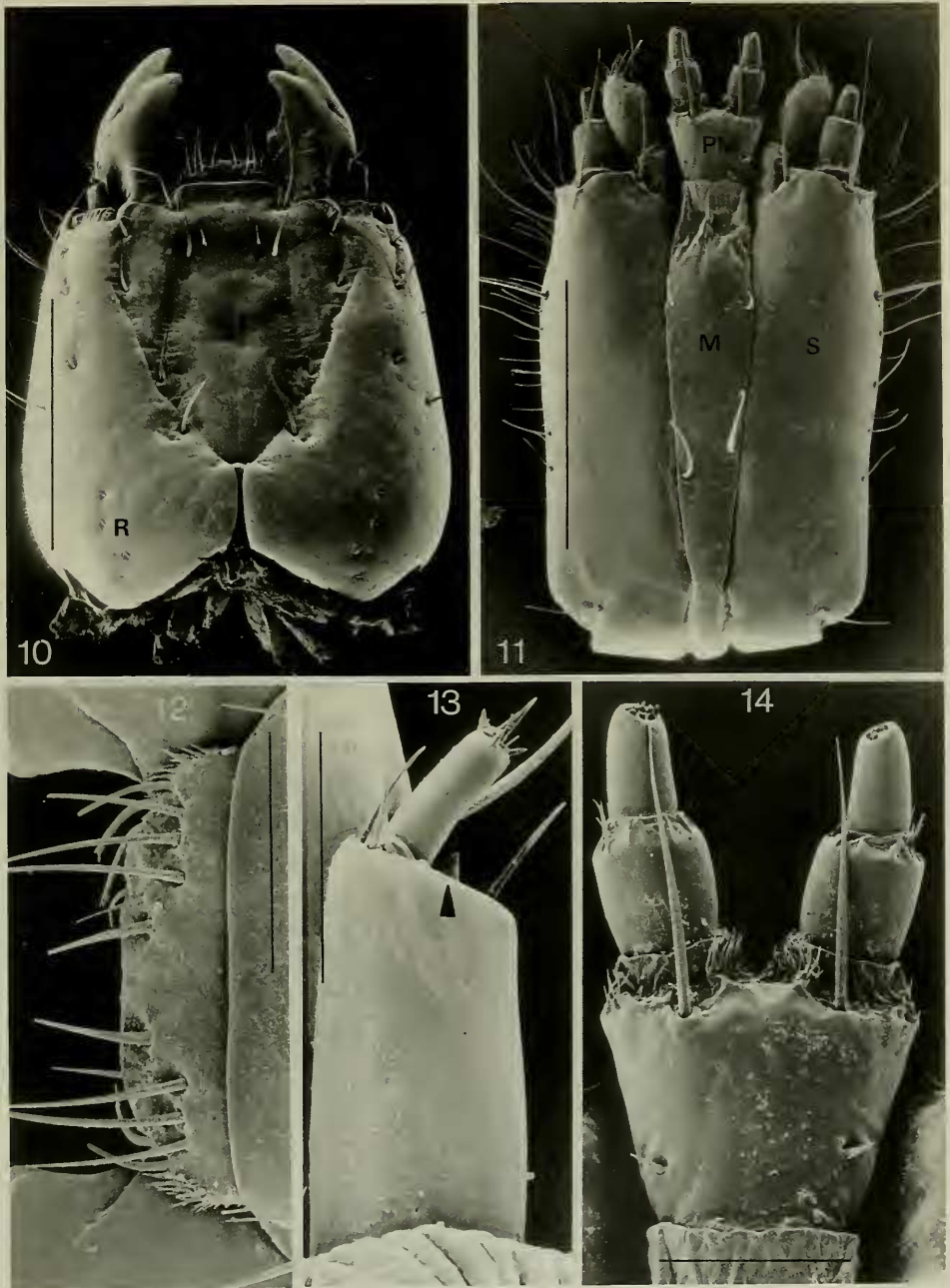


Abb. 10–14. *Leperina procera*, Larve. – 10. Kopf von dorsal, *R* = Stellungsrezeptoren (Maßstrich: 1 mm); – 11. Mundwerkzeuge von ventral, *M* = Mentum, *PM* = Praementum, *S* = Stipes (0.5 mm); – 12. Labrum (0.2 mm); – 13. Antenne, der *Pfeil* weist auf den Sinneskegel (0.1 mm); – 14. Praementum (0.1 mm).

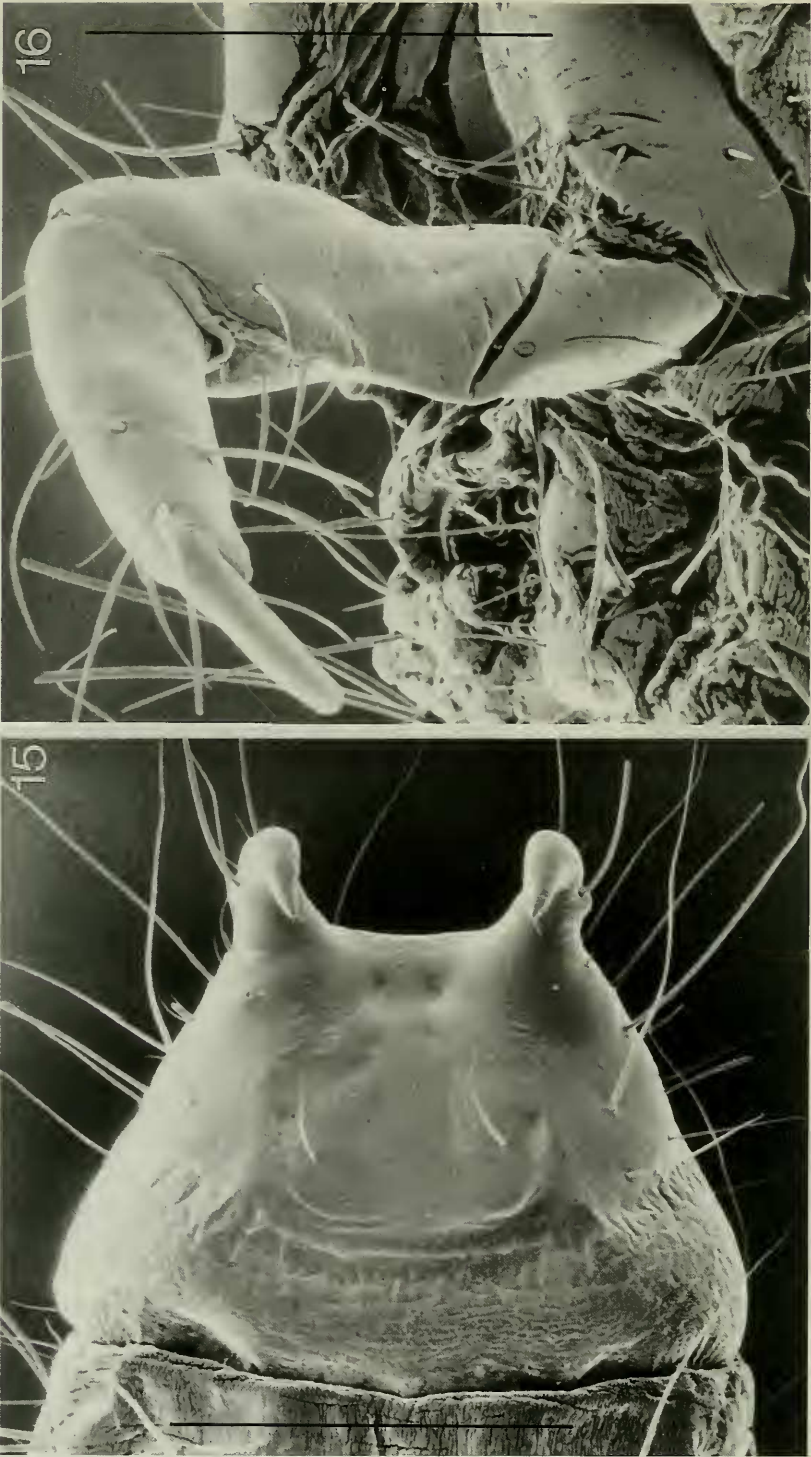


Abb. 15-16. *Leperina procerza*, Larve. - 15. Letztes Abdominalsegment von dorsal mit Urogomphi (Maßstrich: 1 mm); - 16. Vorderbein (0,5 mm).

zumindest bei der einen hier untersuchten Art, fehlt dieser längere Fortsatz und es inserieren dort nur 3 Dornen. Vergleichbar kurze Strukturen bilden BÖVING & CRAIGHEAD (1931) für *Temnochila* = *Trogossita* und *Tenebroides* ab. Es existiert dort also eine Struktur, die eher an den dreizähligen Fortsatz der Peltidae erinnert, was ihren Wert als Familienkennzeichen offensichtlich mindert.

Innerhalb der Trogossitidae lassen sich die Gattungen (soweit Larven bekannt sind) nach der Form des letzten Abdominalsegments, den Längenverhältnissen der Antennen-Glieder und nach anderen Merkmalen unterscheiden (CROWSON 1964). Abweichend von dem dort vorgeschlagenen Gattungsschlüssel ist bei der untersuchten *Leperina*-Larve das prosternale Sklerit 3x so lang wie breit (nicht weniger als 3x), der Stipes 3.6x länger als breit (nicht 3x) und die Urogomphi stehen weiter auseinander als ihre Länge beträgt.

Mit welchen Merkmalen die einzelnen *Leperina*-Larven artlich zu unterscheiden sind, kann noch nicht beurteilt werden. Es ist mir nur die eher kursorische Beschreibung einer Art bekannt (HUDSON 1924, *Leperina sobrina*), womit kein Vergleich möglich ist.

4. Literatur

- BÖVING, A. G. & CRAIGHEAD, F. C. (1931): An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. — 351 S.; Brooklyn (Entomological Society).
- CROWSON, R. A. (1964): A review of the classification of Cleroidea (Coleoptera), with descriptions of two new genera of Peltidae and of several new larval types. — Trans. R. ent. Soc. Lond., 116: 275–327; London.
- HAWKESWOOD, T. J. (1992): Observations on the biology of the Australian beetle *Leperina cirrosa* Pascoe (Coleoptera: Trogossitidae). — Bull. Anns Soc. r. belge Ent., 128: 229–233; Bruxelles.
- HUDSON, G. V. (1924): Illustrated life-histories of New Zealand insects: No. 2. — Trans. Proc. N. Z. Inst., 55: 341–343; Wellington.
- REITTER, E. (1922): Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, VI. Heft. — 73 S.; Troppau.

Anschrift des Verfassers:

Dr. WOLFGANG SCHAWALLER, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (Museum am Löwentor), Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart.